

## A3

(43)Date of publication of application : 27.11.2002

B60R 1/12

(72)Inventor : NAKAGAWA SHINJI  
OTAGAKI HIROYUKI

<http://www19.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAA2Qai0hDA414337606P1.htm> 04/01/27

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-337606  
(P2002-337606A)

(43) 公開日 平成14年11月27日 (2002. 11. 27)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト <sup>*</sup> (参考)
B 6 0 R	1/06	B 6 0 R 1/06	D 3 D 0 5 3
B 6 0 Q	1/26	B 6 0 Q 1/26	A 3 K 0 3 9
B 6 0 R	1/12	B 6 0 R 1/12	A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

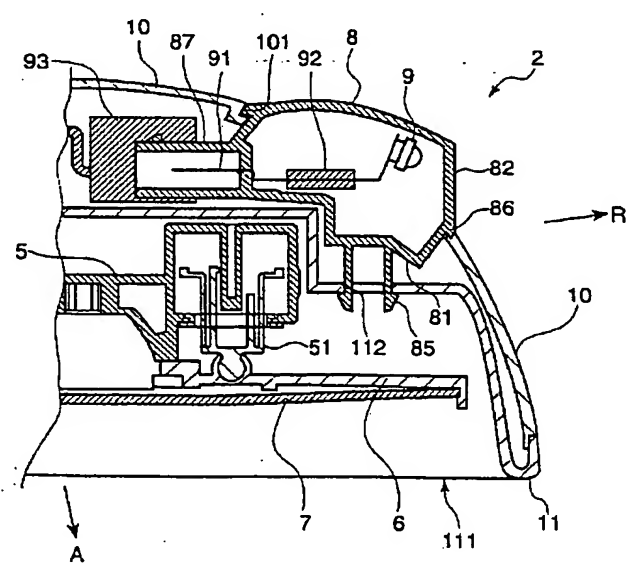
(21) 出願番号	特願2001-145425 (P2001-145425)	(71) 出願人	000147660 株式会社石▼崎▲本店 広島市安芸区矢野新町 1 丁目 2 番 15 号
(22) 出願日	平成13年 5 月 15 日 (2001. 5. 15)	(72) 発明者	中川 慎治 広島市安芸区矢野新町 1 丁目 2 番 15 号 株 式会社石▲崎▼本店研究開発センター内
		(72) 発明者	大田垣 宏亨 広島市安芸区矢野新町 1 丁目 2 番 15 号 株 式会社石▲崎▼本店研究開発センター内
		(74) 代理人	100067828 弁理士 小谷 悦司 (外 2 名) F ターム (参考) 3D053 FF04 FF31 GG06 HH15 HH47 3K039 LB10 LD06 LE01

(54) 【発明の名称】 車両用サイドミラー

(57) 【要約】

【課題】 車両走行時の風騒音を有効に抑えた上で金型コストの低減化及び多機能化に対応することができる。

【解決手段】 このサイドミラーは、ランプユニット 8 の基部 8 1 が、カバー体 1 0 の開口部 1 0 1 から挿入されて、ハウジング本体 1 1 の背面部にクリップ 8 5 で結合され、かつ、ランプユニット 8 の照射部 8 2 が、このクリップ 8 5 の結合力により、カバー体 1 0 の開口部 1 0 1 に係合されるように構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 正面にミラー部材の鏡面を外部に臨ませるミラー用窓部を備えてミラー部材を内装し、車体に対し一端側を中心として回動可能に取り付けられるハウジング本体と、このハウジング本体の背面部を覆うカバー体と、ハウジング本体の背面部の他端側に基部が取り付けられ、カバー体に形成された開口部を介して突出された照射部から光を外部に照射するランプユニットとを備えた車両用サイドミラーであって、

ランプユニットの基部は、カバー体の開口部から挿入されて、ハウジング本体の背面部にクリップで結合され、かつ、ランプユニットの照射部は、このクリップの結合力により、カバー体の開口部に係合されるように構成されていることを特徴とする車両用サイドミラー。

【請求項2】 ランプユニットは、ハウジング本体とカバー体との間で電線接続するためのコネクタ部を備えていることを特徴とする請求項1記載の車両用サイドミラー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、車両の外側面に設けられる後方視認用の車両用サイドミラーに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図5は従来の車両用サイドミラーの一例におけるランプユニットまわりの概略構造を示す横断面図である。なお、同図中の符号Aは車体後側、Rは車体右側を示している。

【0003】 従来、乗用車等の車両の外側部であって、運転者から目視し得る位置に鏡面を後方に向けて設けられる後方視認用のサイドミラーが知られているが、サイドミラーには、ウィンカーやフットランプ等を設けているものがある。

【0004】 かかるサイドミラーのミラーボディ2'は、例えば合成樹脂製の金型成形品からなり、図5に示すように、正面にミラー板7の鏡面を外部に臨ませるミラー用窓部111'を備えてミラー板7を内装し、図示しない車体に対し一端側を中心として回動可能に取り付けられるハウジング本体11'と、このハウジング本体11'の背面部を覆うカバー体10'と、ハウジング本体11'の背面部の他端側に臨むようにカバー体10'に形成された開口部101'を介して突出された透明の照射部82'から光を外部に照射するランプユニット8'を備えている。

【0005】 ランプユニット8'は、上記基部81'と照射部82'との2つ割れ構造となっており、その中に電球9'を入れた状態でフランジ結合されているが、このフランジ結合されたランプユニット8'は、その照射部82'をカバー体10'の開口部101'から外側に突出させることにより、上記フランジ結合部分の上面が

この開口部101'周辺の下面に当接した状態となる。その状態で、ランプユニット8'の基部81'を図示しないスクリー等でカバー体10'内側の適所に固定した上で、カバー体10'をハウジング本体11'に固定することにより、ランプユニット8'は、カバー体10'とハウジング本体11'との間に介装されるようになっていた。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、ハウジング本体11'は、金型の種類を極力増やさないように、ウィンカーやフットランプ等の有無にかかわらずその共通化が図られているが、そのハウジング本体11'に取り付ける部品はカバー体10'や内機ユニット(5)等数多くある。これに加えて、ウィンカーやフットランプ等のランプユニット8'の部品を組み付けるとなると、組み付け工数が増加するのみならず、ハウジング本体11'には多くの貫通孔やボスが必要となる。この貫通孔やボスのなかには、例えばカバー体10'の取り付け用の貫通孔112'のように、ランプユニット8'を組み付ける場合には、まったく利用されることのないものもある。その結果、ランプユニット8'の組み付け操作が複雑化するとともに、ハウジング本体11'の金型構造も複雑化し、その成形後の剛性が低下してしまうといった問題があった。

【0007】 また、上記ではランプユニット8'の組み付け操作をハウジング本体11'正面側のミラー用窓部111'から行うようになっているが、サイドミラーの多機能化が実用化されつつある昨今、サイドミラー内での組付け部品や配線数の増加が予測され、正面側からの組み付け操作をできるだけ少なくしたいという新たな要求がある。

【0008】 さらに、ランプユニット8'のフランジ結合部分の上面がカバー体10'の開口部101'周辺の下面に当接しているだけであるので、当接部分での隙間が大きくなるとサイドミラーの見栄えを悪くし、その隙間から車両走行時に空気が入り込んで、いわゆる笛吹き現象による風騒音が生じることがあるといった問題もあった。

【0009】 本発明は、上記のような問題点を解消するためになされたものであり、車両走行時の風騒音を有効に抑えた上で、金型コストの低減化及び多機能化に対応することができる車両用サイドミラーを提供することを目的としている。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明は、正面にミラー部材の鏡面を外部に臨ませるミラー用窓部を備えてミラー部材を内装し、車体に対し一端側を中心として回動可能に取り付けられるハウジング本体と、このハウジング本体の背面部を覆うカバー体と、ハウジング本体の背面部の他端側に基部が取り付けられ、カバー

体に形成された開口部を介して突出された照射部から光を外部に照射するランプユニットとを備えた車両用サイドミラーであって、ランプユニットの基部は、カバー体の開口部から挿入されて、ハウジング本体の背面部にクリップで結合され、かつ、ランプユニットの照射部は、このクリップの結合力により、カバー体の開口部に係合されるように構成されていることを特徴とするものである。

【0011】上記構成によれば、ハウジング本体とカバー体との間にランプユニットを取り付ける場合に、ランプユニットの基部が、カバー体の開口部から挿入され、ハウジング本体に背面部からクリップで結合されるので、ランプユニットの組み付け操作が簡便化される。また、ランプユニットの照射部が、このクリップの結合力により、カバー体の開口部に係合されるので、ランプユニットの組み付け時に、カバー体をハウジング本体側に引き込むことができ、その係合部分には、ほとんど隙間がなくなる結果、車両走行時に風騒音が生じにくくなるとともに、その外観が改善される。

【0012】また、ハウジング本体はランプユニットの有無にかかわらずその共用化が図られており、ハウジング本体には、例えばカバー体取り付け用の貫通孔が従来利用されずに残っている。そこで、ランプユニットの基部のクリップをこの貫通孔に結合させることにより、取り付ける部品数に対して貫通孔やボスの数が減少される。その結果、ハウジング本体の金型構造が簡便化され、その成形後の剛性も向上される。

【0013】また、ランプユニットの組み付け操作をハウジングの背面側から行えるので、サイドミラー内での組み付け部品や配線数の増加してもその組み付けが簡便化され、これによりサイドミラーの多機能化に対応可能となる。

【0014】請求項2記載の発明のように、ランプユニットは、ハウジング本体とカバー体との間で電線接続するためのコネクタ部を備えていることとすれば、例えば相手方にカブラを用いてその電線接続作業が簡単に行われる。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】（実施形態1）図1は本発明の実施形態1に係る車両用サイドミラーの全体構成を示す平面図である。以下、このサイドミラーとして、小型乗用自動車の電動式サイドミラーのうち、車体右側に（その使用時において若干後方に傾斜させた状態となるように）取り付けられる、横長で略四角形状のミラー板を有するサイドミラーについて説明し、車体左側に取り付けられるサイドミラーについては、これと左右対称となっているだけであるので、その説明を省略する。なお、前記図5と共通する要素には同一番号を付している。また、各図中の符号Aは車体後側、Rは車体右側を示している。

【0016】図1に示すように、このサイドミラーは、車体に取り付けられるミラーベース1と、このミラーベース1に支持されるミラーボディ2とからなり、このミラーボディ2の内部にはギヤボックス3と、フレーム4と、アクチュエータ部5と、ミラー取付部6と、ミラー板（ミラー部材）7と、ランプユニット8とが組み込まれている。

【0017】上記ギヤボックス3は、ミラーボディ2をミラーベース1に対して図1の矢印rで示す範囲内で揺動変位させることにより、上記ミラーボディ2を使用位置と格納位置とに揺動変位させるように構成されている。また、ギヤボックス3に上記フレーム4が一体に突設されるとともに、このフレーム4の後面に、アクチュエータ部5が取り付けられている。そして、上記アクチュエータ部5に設けられたアジャストギヤ（図2中の51）等によってミラー取付部6が支持され、このアジャストギヤ51等の駆動により、ミラー取付部6及びミラー板7の設置角度が左右方向（s方向）及び上下方向（u方向）に微調整されるようになっている。

【0018】図2は本実施形態1に係る車両用サイドミラーのランプユニットまわりの概略構造を示す横断面図である。

【0019】図2に示すように、上記ミラーボディ2は、合成樹脂製の金型成型品からなり、正面にミラー板7の鏡面を外部に臨ませるミラー用窓部111を備えてミラー板7を内装し、車体に対し一端側（図2中の左側）を中心として回動可能に取り付けられるハウジング本体11と、このハウジング本体11の背面部を覆うカバー体10とを備えたいわゆる2ピース構造となっている。ハウジング本体11とカバー体10との間には、ウインカーやフットランプ等の役目を果たすランプユニット8がはめ込まれている。

【0020】ランプユニット8は、発光源としてのLED（発光ダイオード）9を内蔵した箱体であって、ハウジング本体11の背面部の他端側（図2中の右側）に取り付けるための面を有する基部81と、カバー体10に形成された開口部101から突出させる、透明なレンズの役目を果たす照射部82とを備え、この照射部82から光を外部に照射するものである。このランプユニット8の基部81は、カバー体11の開口部101から挿入され、ハウジング本体11に背面部からクリップ85で結合されるように構成されている。

【0021】すなわち、クリップ85は、ランプユニット8の基部81に突出させた弾性変形可能な平行部材の先端に、抜け止め防止用の鉤状部分を形成したものである。ハウジング本体11は、ランプユニット8の有無にかかわらずその共用化が図られており、ハウジング本体11には、例えばカバー体10取り付け用の貫通孔（角孔）が従来利用されずに残っているが、本実施形態1では、クリップ85の挿入孔112として、ハウジング本

体11に形成されたこの既存の角孔を利用し、この挿入孔112にクリップ85の平行部材を挿通してその先端を係止するようになっている。クリップ85は、クリップ結合を容易に行えるように、そのオーバーストローク（嵌合ストローク）を多めにとっている。また、カバー体10の開口部101には段落ち部分が形成されており、この段落ち部分にはめ込んで係合するように、ランプユニット8のフランジ部86が形成されている。

【0022】そして、カバー体10にはめ込んだ状態のランプユニット8を押圧することにより、上記クリップ85のオーバーストローク分だけカバー体10を撓ませてランプユニット8を押し込むことでクリップ結合が簡単になされる。その後、押圧力を解除すると、カバー体10が弾性復帰する結果、クリップ結合力が上記フランジ部86の開口部101の段落ち部分へのはめ込みによる係合部分に作用するようになる。これによって、カバー体10がハウジング本体11側に引き込まれて、ランプユニット8とカバー体10との間には隙間がほとんどなくなるので、その外観を良好なものとするとともに、風騒音を有効に防止できるようになる。

【0023】ランプユニット8に内蔵されるLED9は、自然放光光を出力するものであり、LED9の端子91はメタル基板92を介してランプユニット8外部に形成されたコネクタ部87内に突設されている。このコネクタ部87には、カプラ93が嵌合して、車体側との電氣的接続が容易にとられるようになっている。

【0024】このようにLED9を使用したのは、従来例において使用した電球に比べて、その消費電力が非常に少なく、長寿命であるといった、車両用として優れた性質を有しているからであり、また小型軽量であるので、ランプユニット9のコンパクト化が図れるからである。

【0025】以上説明したように、本実施形態1では、ハウジング本体11とカバー体10との間にランプユニット8を取り付ける場合に、このランプユニット8の基部81が、カバー体10の開口部101から挿入され、ハウジング本体11に背面部からクリップ85で結合されるので、ランプユニット8の組み付け操作が簡単化される。また、ランプユニット8の基部81の取り付けにハウジング本体11の既存の貫通孔（挿入孔112）を利用することができ、これにより取り付ける部品数に対して貫通孔やボスの数が減少される。その結果、ハウジング本体11の金型構造が簡単化され、その成形後の剛性も向上される。

【0026】また、ランプユニット8の組み付け操作をハウジング本体11の背面側から行えるので、サイドミラー内での組み付け部品や配線数の増加してもその組み付けが簡単化され、これによりサイドミラーの多機能化に対応可能となる。

【0027】（実施形態2）ところで、ランプユニット

8をウィンカーとして用いる場合、車体後方へのランプユニット8の照射部82からの光の視認性が要求されることがある。その場合には、ハウジング本体11のミラー用窓部111付近にランプユニット6を設けるのが望ましい。しかし、ハウジング本体11のデザインや内部レイアウトによっては、そのような配置が困難なことが多い。その場合、ランプユニット11をカバー体10の表面より大きく突出させたのでは、ハウジング本体11のデザインを悪くし、風騒音を生じるおそれもある。本実施形態2はかかる点に着目してなされたものであり、以下説明する。

【0028】図3は本実施形態2に係る車両用サイドミラーのランプユニットまわりの概略構造を示す断面図、図4は図3におけるB-B線断面図である。ここでは、各図中の符号は上記実施形態1と共通する要素に対して同一のものとし、その重複説明を省略することとしている。

【0029】本実施形態2では、図3に示すように、図示しない車体へハウジング本体11を取り付けた状態における、そのハウジング本体11の車体後側に、ランプユニット8からの光が通過可能な凹部115を設けたものである。

【0030】この凹部115は、図4に示すように、ハウジング本体11を断面矩形状に屈曲させて形成したものであるが、その幅は全長に亘りランプユニット8の照射部82の幅とほぼ等しくしているが、その高さはランプユニット8の直前ではランプユニット8の照射部82の高さとほぼ等しくし、長手方向に漸次減少させることによりミラー用窓111側では高さが0となっている。なお、凹部115は、幅方向、長手方向ともに適宜アールをとってもよい。

【0031】そして、車両後方にランプユニット8の照射部82からの光を照射したときに、ランプユニット8のLED9から発せられた光は、なんら遮光されことなく、凹部115内を通過して車体後方に照射される。

【0032】したがって、本実施形態2では、車体後方にランプユニット8からの光を照射する必要がある場合であっても、照射部82をカバー体10の表面に大きく突出させることなく、その視認性を向上させることができる。これにより、ハウジング本体11の外観が維持され、風騒音の発生も有効に抑えられるようになるとともに、CD値の増大や風騒音の発生といった空力特性を損なうおそれがなくなり、車両走行時の接触によりランプユニットを傷付けるおそれもなくする。

【0033】なお、上記実施形態1では、カバー体10にはめ込んだ状態のランプユニット8を押圧することにより、カバー体10を撓ませてハウジング本体11にクリップ結合しているが、カバー体10とハウジング本体11との間にクッション材を介在させて、このクッション材を撓ませるようにしてもよい。ただし、部品点数を

抑え、かつ、カバー体10とランプユニット8との間の良好な係合状態を得るためには、上記したようにカバー体10を撓ませるのが好ましい。

【0034】また、上記実施形態1では、クリップ85をランプユニット8の基部81の中央1箇所に設けているが、幅広のランプユニット8であれば、その幅方向の複数箇所にクリップを設けることとすればよい。これらにより、幅広のランプユニット8に対しても十分なクリップ結合力等が確保される。また、幅広のランプユニットで光量が要求される場合には、LEDを複数設けること

【0035】また、上記実施形態2では、基部81をクリップ85で結合したランプユニット8について凹部115を適用しているが、この凹部115はクリップ結合のない場合にも適用可能である。

【0036】また、上記実施形態1、2では、小型乗用自動車の横長のサイドミラーについて説明したが、本発明の適用範囲はこれに限らず、例えばフェンダーミラー

【0037】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、ランプユニットの組み付け操作を簡単化することができる。また、ランプユニットの組み付け時に、ランプユニットによってカバー体をハウジング本体側に引き込むことができ、ランプユニットとカバー体との間の隙間をなくし

【0038】また、ハウジング本体に従来利用されずに残っている貫通孔を、ランプユニットのクリップでの結合に利用することにより、取り付けの部品数に対して貫通孔やボスの数を減少させることができるので、ハウジ

ング本体の金型構造を簡単化し、その成形後の剛性を向上させることができる。

【0039】また、ランプユニットの組み付け操作をハウジングの背面側から行えるので、サイドミラー内での組み付け部品や配線数の増加してもその組み付けを簡単化でき、これによりサイドミラーの多機能化に容易に対応できる。

【0040】請求項2記載の発明によれば、電線接続作業を簡単化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】車両用サイドミラーの全体構成を示す平面図である。

【図2】本実施形態1に係る車両用サイドミラーのランプユニットまわりの概略構造を示す横断面図である。

【図3】本実施形態2に係る車両用サイドミラーのランプユニットまわりの概略構造を示す断面図である。

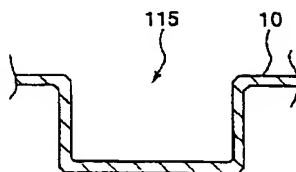
【図4】図3におけるB-B線断面図である。

【図5】従来の車両用サイドミラーの一例におけるランプユニットまわりの概略構造を示す横断面図である。

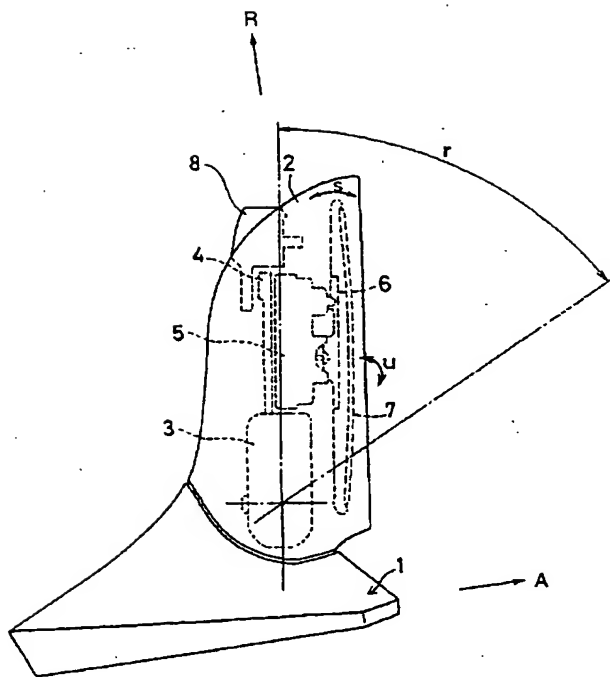
【符号の説明】

- 2 ミラーボディ
- 7 ミラー板（ミラー部材）
- 8 ランプユニット
- 81 基部
- 82 照射部
- 85 クリップ
- 86 フランジ部
- 87 コネクタ部
- 88 カプラ
- 9 LED（発光ダイオード）
- 10 カバー体
- 101 開口部
- 11 ハウジング本体
- 111 ミラー用窓部
- 112 挿入孔
- 115 凹部

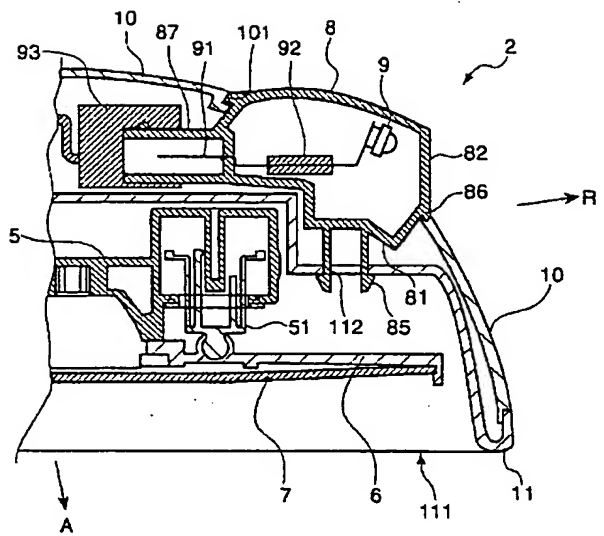
【図4】



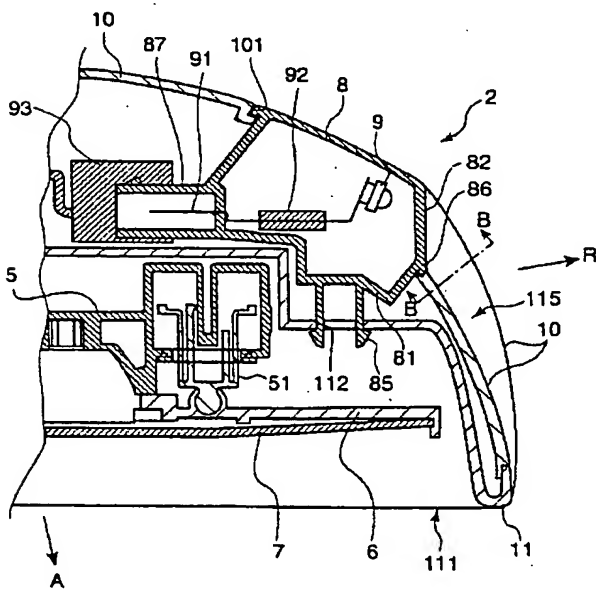
【図1】



【図2】



【図3】



【図5】

